

# BEST AVAILABLE COPY

Requested Patent: JP11003298A  
Title: FAULT INFORMATION TRACKING MANAGEMENT DEVICE AND METHOD ;  
Abstracted Patent: JP11003298 ;  
Publication Date: 1999-01-06 ;  
Inventor(s): OGAWA MASAMI; TOKOKUNI MASAO ;  
Applicant(s): CANON INC ;  
Application Number: JP19970167870 19970611 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: G06F13/00 ;  
Equivalents: ;

## ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make clear a work flow for solution of a fault and to easily grasp the state of the fault and a person in charge who is solving the fault by transmitting an electronic mail to a proper subject person when the stored fault information is updated. **SOLUTION:** When the perusal software operates, a computer 1 sends the fault information to a database engine 2 and receives an electronic mail from an electronic mail delivery part 4. The perusal software has the functions to input the fault information, to set the retrieval condition for starting the retrieval of the fault information stored in a fault information database 3 and to display the retrieval result. The engine 2 newly inputs the fault information received from the computer 1 or updates the state and priority of the fault information. The database 3 stores the fault information and sends the electronic mail address based on a request after the contents of the database 3 are changed by the engine 2. Then the part 4 receives an electronic mail delivery request and delivers the electronic mail to the computer 1.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-3298

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月6日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
G 0 6 F 13/00

識別記号  
3 5 1

F I  
G 0 6 F 13/00 3 5 1 G

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-167870

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月11日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 尾川 正見

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72) 発明者 常田 泰夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

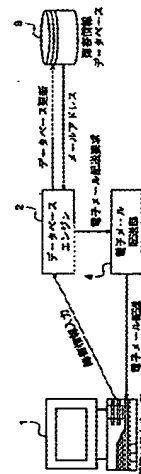
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 障害情報追跡管理装置及び障害情報追跡管理方法

(57) 【要約】

【課題】 障害解決の作業の流れを明確にし、障害がどの状態での担当者で解決に当たっているかを容易に把握できるようにした障害情報追跡管理装置及び障害情報追跡管理方法を提供する。

【解決手段】 障害 I D、障害の発見者 I D、障害修正の責任者 I D、障害名を属性として持つ障害情報を格納する障害情報データベース 3 と、障害情報を入力する機能、障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能、検索結果を表示する機能を持つ閲覧ソフトウェアに基づき障害情報データベース 3 に対する障害情報の追加成いは障害情報の状態等の更新を行うデータベースエンジン 2 と、障害情報データベース 3 に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに、障害名、障害の発生理由、障害への対応を含む電子メールを送信する電子メール配送部 4 とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールにより障害解決手順を伝達する障害情報追跡管理装置であって、

障害情報を格納する格納手段と、該格納手段に対する障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行う更新手段と、前記格納手段に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信手段とを有することを特徴とする障害情報追跡管理装置。

【請求項2】 前記更新手段は、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うことを特徴とする請求項1記載の障害情報追跡管理装置。

【請求項3】 前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力する機能と、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能と、検索結果を表示する機能とを有することを特徴とする請求項2記載の障害情報追跡管理装置。

【請求項4】 前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含むことを特徴とする請求項1記載の障害情報追跡管理装置。

【請求項5】 前記障害情報は、障害を識別するID、障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有することを特徴とする請求項1記載の障害情報追跡管理装置。

【請求項6】 前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むことを特徴とする請求項1記載の障害情報追跡管理装置。

【請求項7】 電子メールにより障害解決手順を伝達する障害情報追跡管理方法であって、障害情報を格納する格納ステップと、障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行う更新ステップと、前記格納ステップで格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信ステップとを有することを特徴とする障害情報追跡管理方法。

【請求項8】 前記更新ステップでは、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うことを特徴とする請求項7記載の障害情報追跡管理方法。

【請求項9】 前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力するステップと、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始するステップと、検索結果を表示するステップとを有することを特徴とする請求項8記載の障害情報追跡管理方法。

【請求項10】 前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含むことを特徴とする請求項7記載の障害情報追跡管理方法。

【請求項11】 前記障害情報は、障害を識別するID、

障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有することを特徴とする請求項7記載の障害情報追跡管理方法。

【請求項12】 前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることを確認している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むことを特徴とする請求項7記載の障害情報追跡管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、障害情報追跡管理装置及び障害情報追跡管理方法に係り、更に詳しくは、データベース化された障害情報の更新時に適切な担当者宛てに障害を解決する手順を電子メールで伝達し、障害情報を追跡管理する場合に最適な障害情報追跡管理装置及び障害情報追跡管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、製品開発などの過程で生ずる障害情報は、対象者宛てに文書の形態で送付されていた。従って、送付する文書の量は障害情報の件数の増加に伴い多くなっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来例においては、障害情報の件数が増加すると文書が氾濫するため、どの障害情報がある時点でどういった状況であるかを把握することが困難であった。また、文書の形態で送付する方法を一歩進めて、コンピュータを導入し障害情報をオンライン化或いはデータベース化した場合においても、ある特定の障害情報の経過を追跡し管理するためには煩雑な操作を必要とし、適切な担当者に正確な情報が伝達されず、障害が解決されないまま放置されることがしばしば発生するという問題がある。

【0004】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、障害解決の作業の流れを明確にし、障害がどの状態での担当者が解決に当たっているかを容易に把握できるようにした障害情報追跡管理装置及び障害情報追跡管理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、電子メールにより障害解決手順を伝達する障害情報追跡管理装置であって、障害情報を格納する格納手段と、該格納手段に対する障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行う更新手段と、前記格納手段に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0006】上記目的を達成するため、請求項2の発明

は、前記更新手段は、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うことを特徴とする。

【0007】上記目的を達成するため、請求項3の発明は、前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力する機能と、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能と、検索結果を表示する機能とを有することを特徴とする。

【0008】上記目的を達成するため、請求項4の発明は、前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含むことを特徴とする。

【0009】上記目的を達成するため、請求項5の発明は、前記障害情報は、障害を識別するID、障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有することを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するため、請求項6の発明は、前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むことを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項7の発明は、電子メールにより障害解決手順を伝達する障害情報追跡管理方法であって、障害情報を格納する格納ステップと、障害情報の追加成り又は障害情報の状態等の更新を行う更新ステップと、前記格納ステップで格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信ステップとを有することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項8の発明は、前記更新ステップでは、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うことを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項9の発明は、前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力するステップと、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始するステップと、検索結果を表示するステップとを有することを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項10の発明は、前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含むことを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項11の発明は、前記障害情報は、障害を識別するID、障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有することを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害

が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むことを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0018】[1]第1の実施の形態

先ず、第1の実施の形態に係る障害情報追跡管理システムの構成について図1を参照して説明する。第1の実施の形態に係る障害情報追跡管理システムは、コンピュータ1と、データベースエンジン2と、障害情報データベース3と、電子メール配送部4とを備える構成となっている。

【0019】上記各部の構成を詳述すると、コンピュータ1は、閲覧ソフトウェアが動作するコンピュータであり、障害情報をデータベースエンジン2に送出し、電子メールを電子メール配送部4から受け取る。閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力する機能と、障害情報データベース3に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能と、検索結果を表示する機能とを有する。データベースエンジン2は、コンピュータ1からの障害情報の新規入力を追加し、或いは障害情報の状態、優先度を変更する。

【0020】障害情報データベース3は、障害情報を蓄積しておくデータベースであり、データベースエンジン2により内容が更新され、データベースエンジン2の要求に基づき電子メールアドレスを送出する。電子メール配送部4は、データベースエンジン2からの電子メール配送要求を受け付け、電子メールをコンピュータ1に配送する。本システムでは、障害を発見した人を発見者、障害を確認し修正する責任のある人を責任者と呼称するものとする。

【0021】図2はユーザ表を示す図である。本システムを使用するユーザは予めユーザ表に登録しておく。ユーザ表は、「ユーザID」、「ユーザ名」、「電子メールアドレス」なる属性を有する。「ユーザID」は、ユーザを識別する通し番号であり、ユーザ毎に異なる番号を与える。「電子メールアドレス」は、電子メール配送部4が参照し、配送先アドレスとして使用する。図2の第1行目のデータは、ユーザID1のユーザは「山田」という名前を持ち、電子メールアドレスが「yamada@canon.co.jp」であることを示している。

【0022】図3は障害情報を格納する障害表である。障害情報は、図3に示すごとく「障害ID」、「発見者ID」、「責任者ID」、「障害名」という属性を有する。「障害ID」は、障害を障害情報データベース3で識別する通し番号であり、障害1件毎に異なる番号を割り当てる。図3の第1行目のデータには、障害ID1の障害が格納されており、この障害は、発見者がID1すなわち「山田」であり、責任者がユーザID2すなわち「佐藤」であることを示している。また、障害の内容を

簡潔に表す障害名は、“文字化け”である。第2及び第3行日のデータについても同様である。

【0023】図4は障害に関する履歴を格納する履歴表である。履歴は、「履歴ID」、「状態」、「優先度」、「障害ID」、「説明」、「日時」の属性を有する。「履歴ID」は、履歴を障害情報データベース3が識別するための通し番号であり、履歴1件毎に異なる番号を割り当てる。図4の第1行から第4行まで障害IDに関する履歴が格納されている。1つの障害が複数の履歴を持つ。

【0024】「状態」(属性状態)は、障害の状態を示す。“新規”、“修正中”、“修正済み”、“確認済み”、“再調査要”の5つの状態が定義される。「優先度」は、障害修正の緊急度を表すものであり、“緊急”、“通常”の2つがある。この場合、責任者は“緊急”の障害を“通常”の障害よりも優先的に対処する。「説明」は、障害の状態の変化した理由や対応内容などを記入する。「日時」は、状態の変更がなされた日時を格納する。

【0025】図5は第1の実施の形態に係る障害情報の状態遷移を示す図である。状態は全部で5つ(S1～S5)ある。“新規”は、障害が発見され最初に障害情報データベース3に入力された状態である。“修正中”は、責任者が発見者からの電子メールを受け取った後、障害の存在を確認した状態である。“修正中”である障害は、責任者が障害の解決に従事していることを示す。

【0026】“修正済み”は、責任者が障害の解決を終えた後、発見者に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態である。“確認済み”は、発見者が修正が正しく障害を解決していることを確認した状態である。障害は“確認済み”で全ての作業を終了したことになる。“再調査要”は、発見者が障害の解決を確認したところ、障害がまだ正しく解決されていなかったことを示す。責任者が“再調査要”の電子メールを受け取ると、責任者は障害の状態を再び“修正中”にする。

【0027】次に、上記のごとく構成してなる第1の実施の形態に係る障害情報追跡管理システムにおける一連の操作の流れについて、上記図1乃至図5を参照して説明する。一例として、ユーザ山田がユーザー佐藤の担当する電子メールソフトウェアの障害を発見した場合を示す。

【0028】先ず、ユーザ山田が閲覧ソフトウェアをコンピュータ1上で立ち上げる。この閲覧ソフトウェアを使用して障害情報データベース3に新規の障害情報を入力する。発見者は、自分の名前“山田”を発見者、障害解決を行う人“佐藤”を責任者として入力する。障害は電子メールの表示文字が正しくないという文字化けであったので、“障害名”を“文字化け”とした。“優先度”は緊急に修正して欲しいので、“緊急”とした。更

に、“説明”として、“メールの文字が正しく表示されません。”と入力した。これは最初に障害を入力した状態なので、状態は“新規”である。

【0029】データベースエンジン2は、障害情報データベース3にこの情報を入力する際に、電子メール配送部4(電子メール配送プログラム)に責任者の電子メールアドレスに新規の障害が生じたことを示す電子メールの送信を依頼する。電子メールの内容は、図3に示す障害表の“障害名”と図4に示す履歴表の“説明”から作成される。

【0030】電子メールを受け取った責任者のユーザー佐藤は、担当している電子メールソフトウェアに障害があることを知る。障害の存在を責任者が理解したので、責任者は障害の状態を“修正中”に変更する。“説明”として、“メール送付プログラムのバグと思われますので、調査します。”と入力する。データベースエンジン2は、障害情報データベース3にこの情報を格納する際に、電子メール配送部4(電子メール配送プログラム)に発見者の電子メールアドレスに障害が“修正中”であることを示す電子メールの送信を依頼する。電子メールの内容は、図3に示す障害表の“障害名”と図4に示す履歴表の“説明”から作成される。

【0031】その後、責任者のユーザー佐藤は電子メールソフトウェアのバグを調査し、バグがコード変換プログラムにあることが判明した場合は、これを修正する。修正後、ユーザー佐藤は、障害の状態を“修正済み”に変更する。“説明”として、“コード変換プログラムを修正しました。”と入力する。データベースエンジン2は、障害情報データベース3にこの情報を格納する際に、電子メール配送部4(電子メール配送プログラム)に発見者の電子メールアドレスに障害が“修正済み”であることを示す電子メールの送信を依頼する。電子メールの内容は、図3に示す障害表の“障害名”と図4に示す履歴表の“説明”から作成される。

【0032】電子メールを受け取った発見者のユーザー山田は、障害が修正されたことを知ったので、修正が正しくなされ障害が発生しないことを確認する。ユーザー山田は、障害の状態を“確認済み”に変更する。“説明”として、“障害が起こらないことを確認しました。”と入力する。データベースエンジン2は、障害情報データベース3にこの情報を格納する際に、電子メール配送部4(電子メール配送プログラム)に責任者の電子メールアドレスに障害が“確認済み”であることを示す電子メールの送信を依頼する。電子メールの内容は、図3に示す障害表の“障害名”と図4に示す履歴表の“説明”から作成される。

【0033】ユーザー山田が障害が発生することを発見した場合には、障害の状態を“再調査要”に変更する。データベースエンジン2は、障害情報データベース3にこの情報を格納する際に、電子メール配送部4(電子メール

ル配送プログラム)に責任者の電子メールアドレスに障害が“再調査要”であることを示す電子メールの送信を依頼する。電子メールを受け取った責任者のユーザ佐藤は、担当している電子メールソフトウェアに障害が正しく修正されていないことを知る。障害の存在を責任者が理解したので、責任者は障害の状態を“修正中”に変更する。以後、障害修正されまで、上記の手順を繰り返す。

【0034】上述したように、第1の実施の形態によれば、障害情報追跡管理装置は、障害ID、障害の発見者ID、障害修正の責任者ID、障害名を属性として持つ障害情報を格納する障害情報データベース3と、障害情報を入力する機能、障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能、検索結果を表示する機能を持つ閲覧ソフトウェアに基づき障害情報データベース3に対する障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行うデータベースエンジン2と、障害情報データベース3に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含む電子メールを送信する電子メール配送部4とを有するため、障害情報に状態属性を定義し、この状態属性が更新される時に適切な担当者に電子メールを送信し、障害情報の更新によって生ずる新たな作業を想起させることにより、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。

【0035】〔2〕第2の実施の形態

第2の実施の形態に係る障害情報追跡管理システムは、上記第1の実施の形態と同様に、コンピュータ1と、データベースエンジン2と、障害情報データベース3と、電子メール配送部4とを備える構成となっている。システム各部の構成については、上記第1の実施の形態で詳述したので説明は省略する。また、ユーザ表、障害表、履歴表についても上記第1の実施の形態と同様である。

【0036】図6は第2の実施の形態に係る障害情報の状態遷移を示す図である。状態は全部で6つ(S1～S6)ある。即ち、図6は障害の状態として、上記図5に“保留”を追加した例である。これ以外は上記図5と同様である。“保留”は、障害がある日程までに解決する必要のない場合である。この状態を追加することによって、責任者は“保留”の状態にある障害を無視し、ある日程までに解決しなければならない障害のみに対処することが可能となる。

【0037】上述したように、第2の実施の形態によれば、障害情報追跡管理装置は、障害ID、障害の発見者ID、障害修正の責任者ID、障害名を属性として持つ障害情報を格納する障害情報データベース3と、障害情報を入力する機能、障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能、検索結果を表示する機能を持つ閲覧ソフトウェアに基づき障害情報データベース3に対する障害

情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行うデータベースエンジン2と、障害情報データベース3に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに、障害名、障害の発生理由、障害への対処を含む電子メールを送信する電子メール配送部4とを有するため、上記第1の実施の形態と同様に、障害情報に状態属性を定義し、この状態属性が更新される時に適切な担当者に電子メールを送信し、障害情報の更新によって生ずる新たな作業を想起させることにより、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。

【0038】また、障害の状態として、障害がある日程までに解決する必要のない“保留”の状態を追加することによって、ある日程までに解決しなければならない障害のみに対処することが可能となる効果を奏する。

【0039】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0040】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0041】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード、ROMなどを用いることができる。

【0042】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0043】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、電子メールにより障害解決手順を伝達する障害

情報追跡管理装置であって、障害情報を格納する格納手段と、該格納手段に対する障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行う更新手段と、前記格納手段に格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信手段とを有するため、障害情報に状態属性を定義しておけば、この状態属性が更新される時に適切な対象者に電子メールを送信し、障害情報の更新によって生ずる新たな作業を想起させることにより、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。

【0045】請求項2の発明によれば、前記更新手段は、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うため、操作者がコンピュータで閲覧ソフトウェアを立ち上げることで、障害情報の追加や障害情報の状態等の更新を行うことができる。

【0046】請求項3の発明によれば、前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力する機能と、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始する機能と、検索結果を表示する機能とを有するため、操作者がコンピュータで閲覧ソフトウェアを立ち上げることで、障害情報の入力、検索、検索結果の表示を行うことができる。

【0047】請求項4の発明によれば、前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生日、障害への対処を含むため、電子メールの受信者は障害名、障害の発生日、障害への対処を的確に知ることができる。

【0048】請求項5の発明によれば、前記障害情報は、障害を識別するID、障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有するため、障害情報を的確に追跡管理することができる。

【0049】請求項6の発明によれば、前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むため、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。また、ある日程までに解決しなければならぬ障害のみに対処することが可能となる効果を奏する。

【0050】請求項7の発明によれば、電子メールにより障害解決手順を伝達する障害情報追跡管理方法であって、障害情報を格納する格納ステップと、障害情報の追加或いは障害情報の状態等の更新を行う更新ステップと、前記格納ステップで格納された障害情報の更新時に適切な対象者宛てに電子メールを送信する送信ステップ

とを有するため、請求項1の発明と同様に、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。

【0051】請求項8の発明によれば、前記更新ステップでは、閲覧ソフトウェアに基づき更新を行うため、請求項2の発明と同様に、操作者がコンピュータで閲覧ソフトウェアを立ち上げることで、障害情報の追加や障害情報の状態等の更新を行うことができる。

【0052】請求項9の発明によれば、前記閲覧ソフトウェアは、障害情報を入力するステップと、前記格納手段に格納された障害情報の検索条件を設定し検索を開始するステップと、検索結果を表示するステップとを有するため、請求項3の発明と同様に、操作者がコンピュータで閲覧ソフトウェアを立ち上げることで、障害情報の入力、検索、検索結果の表示を行うことができる。

【0053】請求項10の発明によれば、前記電子メールの内容は、障害名、障害の発生日、障害への対処を含むため、請求項4の発明と同様に、電子メールの受信者は障害名、障害の発生日、障害への対処を的確に知ることができる。

【0054】請求項11の発明によれば、前記障害情報は、障害を識別するID、障害の発見者を識別するID、障害修正の責任者を識別するID、障害名を属性として有するため、請求項5の発明と同様に、障害情報を的確に追跡管理することができる。

【0055】請求項12の発明によれば、前記障害情報の状態とは、障害が発見され最初に前記格納手段に格納された状態、電子メール受信後に障害の存在を確認した状態、障害解決後に修正が正しく障害を解決していることの確認を要求している状態、修正が正しく障害を解決していることを確認した状態、障害が正しく解決されていない状態、障害がある日程まで解決する必要のない状態を含むため、請求項6の発明と同様に、障害解決の作業の流れが明確になり、障害がどの状態でどの担当者が解決に当たっているかが容易に把握できるという効果を奏する。また、ある日程までに解決しなければならぬ障害のみに対処することが可能となる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る障害情報追跡管理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るユーザ表を示す説明図である。

【図3】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る障害表を示す説明図である。

【図4】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る履歴表を示す説明図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態に係る障害情報の状態遷移を示す説明図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態に係る障害情報の状

状態遷移を示す説明図である。

【符号の説明】

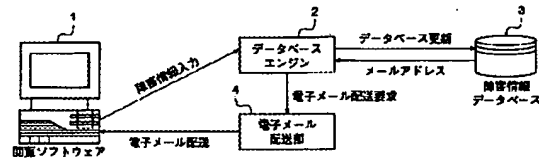
1 コンピュータ

2 データベースエンジン

3 障害情報データベース

4 電子メール配送部

【図1】



【図2】

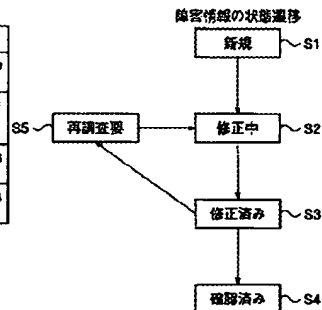
ユーザ表			障害表			
ユーザID	ユーザ名	電子メールアドレス	障害ID	発見者ID	責任者ID	障害名
1	山田	yamada@canon.co.jp	1	1	2	文字化け
2	佐藤	sato@canon.co.jp	2	1	3	仕様書ミス
3	田中	tanaka@canon.co.jp	3	3	2	電源投入不可

【図3】

【図4】

履歴表					
履歴ID	状態	優先度	障害ID	説明	日時
1	新規	緊急	1	メールの文字が正しく表示されません。	96/12/10
2	修正中	緊急	1	メール送付プログラムのバグと見えますので、調査します。	96/12/11
3	修正済み	緊急	1	コード変換プログラムを修正しました。	96/12/13
4	確認済み	緊急	1	障害が起らないことを確認しました。	96/12/14

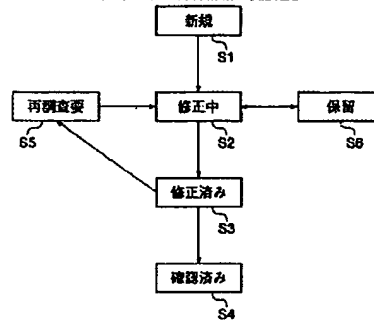
【図5】





【図6】

その他の例の障害情報の状態遷移



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**